

APPARATUS FOR PRINTING DRUG BAG

Publication number: JP2000218873

Publication date: 2000-08-08

Inventor: YUYAMA HIROYUKI; GOTO YOSHITO

Applicant: YUYAMA MFG CO LTD

Classification:

- international: A61J3/00; B41J3/407; B41J5/30; A61J3/00; B41J3/407; B41J5/30; (IPC1-7): B41J3/407; A61J3/00; B41J5/30

- european:

Application number: JP19990019789 19990128

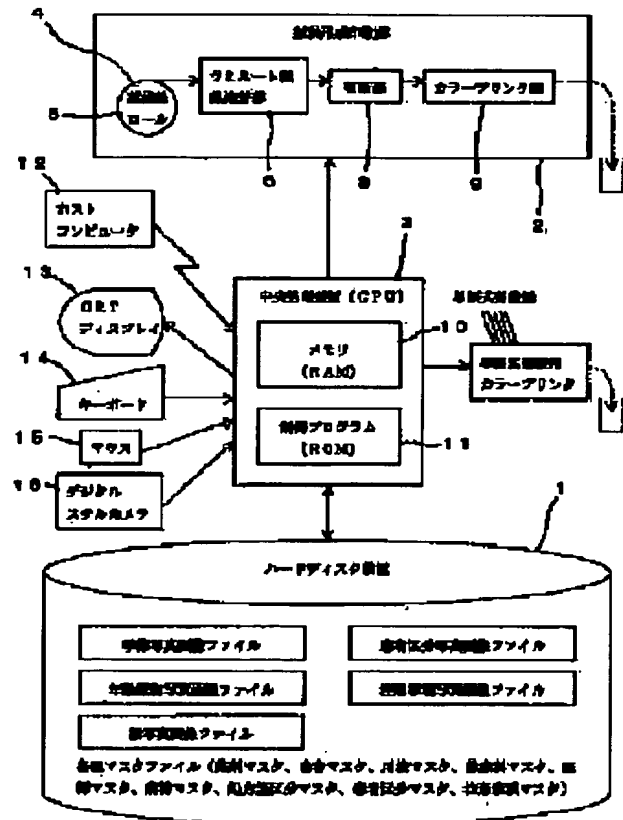
Priority number(s): JP19990019789 19990128

Report a data error here

Abstract of JP2000218873

PROBLEM TO BE SOLVED: To print to drug bags so that patients, kinds, take methods and the like of drugs can be judged promptly at a glance.

SOLUTION: A control means 3 reads a subject image from an image memory means 1 on the basis of prescription data, and an image print means prints the image to a drug bag. The printed image includes at least one of a season image corresponding to a prescription date, an age identification image corresponding to a birth date or an age of a patient, a face image corresponding to a patient number, a patient classification image corresponding to a patient classification code and a warning matter image corresponding to a warning matter code.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-218873

(P2000-218873A)

(43)公開日 平成12年8月8日(2000.8.8)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
B 4 1 J 3/407		B 4 1 J 3/00	F 2 C 0 6 2
A 6 1 J 3/00	3 1 0	A 6 1 J 3/00	3 1 0 K 2 C 0 8 7
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	B

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-19789

(22)出願日 平成11年1月28日(1999.1.28)

(71)出願人 592246705

株式会社湯山製作所

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号

(72)発明者 湯山 裕之

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

(72)発明者 午頭 義人

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

(74)代理人 100062144

弁理士 青山 葆 (外2名)

Fターム(参考) 2C062 RA01 RA03

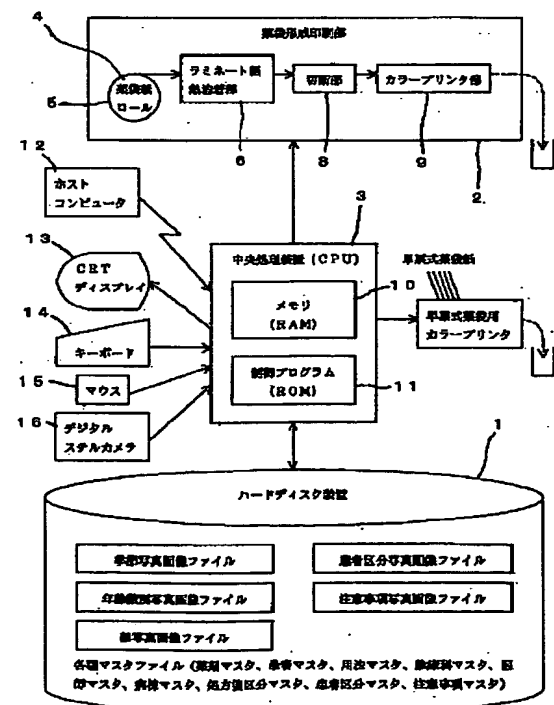
2C087 AA09 AA15 BA03 BD13

(54)【発明の名称】 薬袋印刷装置

(57)【要約】

【課題】 薬袋に、患者や薬剤の種類、服用方法等を一目で即座に判別できるように印刷可能とする。

【解決手段】 制御手段3により、処方データに基づいて画像記憶手段1から該当する画像を読み込み、画像印刷手段で薬袋7に印刷させる。印刷された画像には、少なくとも、調剤日に対応する季節画像、患者の生年月日又は年齢に対応する年齢識別画像、患者番号に対応する顔画像、患者区分コードに対応する患者区分画像、及び、注意事項コードに対応する注意事項画像のいずれか1つが含まれる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 薬袋に印刷する各データ項目の項目内容に対応し、少なくとも、調剤日に対応する季節画像、患者の生年月日又は年齢に対応する年齢識別画像、患者番号に対応する顔画像、患者区分コードに対応する患者区分画像、及び、注意事項コードに対応する注意事項画像のいずれか1つを含む画像を記憶する画像記憶手段と、前記画像を薬袋に印刷する画像印刷手段と、処方データに基づいて前記画像記憶手段から該当する画像を読み込み、前記画像印刷手段により薬袋に印刷させる制御手段とを備えたことを特徴とする薬袋印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、病院や調剤薬局等の医療機関で使用される薬袋印刷装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、薬袋印刷装置では、薬袋に患者名、薬剤の用法・用量、注意事項等を文字印刷している。

【0003】患者は、印刷内容（薬剤の用法・用量）に従って薬剤を服用するが、薬剤の種類や量が多くなると、どの薬剤がどの服用方法に対応するのか等を一々確認しなければならないし、勘違いにより誤って服用する恐れもある。このため、薬袋に文字のみならず、薬剤の画像データを印刷できるようにした薬袋印刷装置が提案されている（特開平9-168578号公報参照）。

【0004】また、患者は、印刷内容（注意事項）に従って薬剤の保管等を行っているが、この内容については見落とされることがある。このため、薬袋に赤色のスタンプにより、「冷所保管」等の表示を施している。

【0005】さらに、子供用の薬袋には、予め絵等の所定のプレ印刷を施した専用の薬袋紙を使用している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記薬袋印刷装置では、印刷できる画像データが薬剤の外観を示すのみであり、その他の事項については、印刷文字を参照しなければならず、従来からの問題点の改善は不十分である。また、スタンプを使用していたのでは、薬剤師等の負担が大きく、表示忘れもあり得る。さらに、薬袋にプレ印刷を施す場合、手書きでは選ぶ手間が必要となり、自動印刷装置ではセットできる薬袋紙数に限りがある上、種類が多いとコストアップを招来するという問題もある。さらにまた、薬剤師法の改正により、薬剤の適切な使用のために必要な情報を患者に提供することが義務付けられており、この法律に対処する必要もある。一方、薬袋への印刷内容は、薬剤師や患者の負担を軽減できるように、一目で即座に判別可能なものであることが望まれている。

【0007】そこで、本発明は、薬袋に、患者や薬剤の

種類、服用方法等を一目で即座に判別できるように印刷可能とする薬袋印刷装置を提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するための手段として、薬袋印刷装置を、薬袋に印刷する各データ項目の項目内容に対応し、少なくとも、調剤日に対応する季節画像、患者の生年月日又は年齢に対応する年齢識別画像、患者番号に対応する顔画像、患者区分コードに対応する患者区分画像、及び、注意事項コードに対応する注意事項画像のいずれか1つを含む画像を記憶する画像記憶手段と、前記画像を薬袋に印刷する画像印刷手段と、処方データに基づいて前記画像記憶手段から該当する画像を読み込み、前記画像印刷手段により薬袋に印刷させる制御手段とを備えた構成としたものである。

【0009】この構成により、処方データの入力があれば、薬剤師や看護婦等の医療の担い手にとって文字では判別しにくい情報を、自動的に薬袋に印刷する項目内容に対応する画像として読み込んで薬袋に印刷することができる。これにより、薬剤師、看護婦又は患者は、薬袋の印刷内容を一目見るだけで、その印刷内容が何を意味しているのかを即座に判別することが可能となる。

【0010】特に、季節画像により、調剤日の大雑把に把握することができ、服用時期の異常に簡単に気付くことができる。年齢識別画像により、人目に触れる薬袋に患者の年齢を印刷することなく患者の年代を把握して患者への対応準備ができる。顔画像により、患者の間違いを防止できる。患者区分画像により、性別を判断できると共に、患者への服薬指導等を適切に行うことが可能である。注意事項画像により、患者への説明を忘れることなく適切に対処でき、患者が見落とすこともない。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る実施形態を添付図面に従って説明する。

【0012】図1は、本実施形態に係る薬袋印刷装置のブロック図を示す。この薬袋印刷装置は、大略、画像記憶手段であるハードディスク装置1と、画像印刷手段を含む薬袋形成印刷部2と、制御手段である中央処理装置（CPU）3とからなる。

【0013】ハードディスク装置1は、各種の写真画像ファイル及びマスタファイルを記憶する。

【0014】写真画像ファイルには、季節写真画像ファイル、年齢識別写真画像ファイル、顔写真画像ファイル、患者区分写真画像ファイル及び注意事項写真画像ファイルが含まれる。

【0015】前記季節写真画像ファイルは、図2に示すように、月日区分、区分名及び季節画像データで構成されている。ここでは、1年を月日で春夏秋冬の4つの区分に分割し、各区分毎に画像データを記憶している。なお、前記月日区分は、1月単位に細分化したり、半年単

位に拡大する等、種々の単位で任意に設定可能である。

【0016】前記年齢識別写真画像ファイルは、図3に示すように、年齢区分、区分名及び年齢識別画像データで構成されている。ここでは、乳幼児、小児等の年齢区分毎に、該当する画像データが記憶されている。なお、前記年齢区分は、乳幼児を乳児と幼児に分ける等、任意に設定可能である。

【0017】前記顔写真画像ファイルは、図4に示すように、患者番号及び顔写真画像データで構成されている。ここでの患者番号は処方データの番号と一致している。したがって、処方データが読み込まれれば、そこに含まれる患者番号に基づいて、顔写真画像ファイルから対応する顔画像データと呼び出すことができるようになっている。

【0018】前記患者区分写真画像ファイルは、図5に示すように、患者区分コード、区分名及び患者区分画像データで構成されている。患者区分コードは、各患者毎の薬剤の服用方法を示す服薬指導等の区分名と、その内容を表示する画像データとに対応している。例えば、「02」であれば、区分名「服薬指導」、服用状態を示す略画の患者区分画像データが対応している。

【0019】前記注意事項写真画像ファイルは、図6に示すように、注意事項コード、区分名及び注意事項画像データで構成されている。注意事項とは、処方した薬剤の取扱上、注意しなければならない事項をいい、薬剤の保管方法が含まれる。例えば、注意事項コードが「02」であれば、区分名に「防湿保管」が対応し、注意事項画像データには、防湿状態で保管する旨を示す画像データが対応している。

【0020】前記各画像データは、メニュー画面から呼び出した各画像登録画面から入力可能である。入力する各画像データの形式としては、BMP、JPEG、GIF、TIFF等が挙げられる。

【0021】マスタファイルには、薬剤マスタファイル、患者マスタファイル、用法マスタファイル、診療科マスタファイル、医師マスタファイル、病棟マスタファイル、処方箋区分マスタファイル、患者区分マスタファイル、注意事項マスタファイル等が含まれる。

【0022】薬袋形成印刷部2は、図1に示すように、薬袋紙4を巻回したロール5と、薬袋紙4を貼り付けて袋状にする熱溶着部6と、1袋ずつに切断して薬袋7を形成する切断部8と、薬袋7（図9参照）の表面に所定の印刷を施すカラープリンター9（ここでは、カラープリンターを使用している。）とからなる。

【0023】CPU3は、各種データを読み込んで一時的に記憶するためのメモリ（RAM）10と、薬袋印刷装置を駆動制御する制御プログラム（ROM）11とを内蔵する。CPU3は、処方データに基づいて前記ハードディスク装置1から該当するデータを読み込み、薬袋形成印刷部2を制御して薬袋7を形成し、その表面に印

刷する。また、CPU3には、ホストコンピュータ12、CRTディスプレイ13、キーボード14、マウス15、デジタルスチルカメラ16等が接続されている。ホストコンピュータは、外部システムから処方データを受信するためのものである。CRTディスプレイ13、キーボード14及びマウス15は、処方データの入力や各種ファイルのデータ入力等に利用される。デジタルスチルカメラ16は、写真画像を入力するための機器であるが、イメージスキャナ、PhotoCDを読むCD-ROMドライブ、又は写真画像記憶フロッピーを読むフロッピーディスクドライブ等、同目的の機器であれば採用可能である。

【0024】なお、前記CRTディスプレイ13、キーボード14及びマウス15によっても処方データを入力できるので、ホストコンピュータ12は必ずしも必要ではない。また、前記CPU3、CRTディスプレイ13、キーボード14、マウス15及びハードディスク装置1は、パーソナルコンピュータであってもよい。さらに、ハードディスク装置1を独立したサーバ装置、CPU3をクライアントとし、これらをネットワークで接続したクライアント・サーバ構成としてもよい。

【0025】次に、前記薬袋印刷装置による印刷動作について、図8のフローチャートに従って説明する。

【0026】まず、CRTディスプレイ13に、図7に示す処方データ入力画面を表示し（ステップS1）、該当する患者の処方データを入力する（ステップS2）。ここでの処方データの inputs は、キーボード14、マウス15等を利用して直接入力したり、ホストコンピュータ12から読み込むことにより行う。

【0027】処方データの inputs が完了すれば、この処方データに含まれる各データに基づいて以下の処理を行う。

【0028】最初に、文字印刷データを編集する（ステップS3）。この文字印刷データは、患者名、薬剤の用法・用量等の従来から薬袋7に印刷していた内容であり、前記処方データに基づいてハードディスク装置1の各マスタファイルから該当するデータを読み出し、所定のフォーマットに編集する。なお、薬局名、住所、電話番号、薬剤師印欄等の定型部分は予め薬袋7に印刷しておく。

【0029】そして、季節画像データを取得し（ステップS4）、その印刷データを編集する（ステップS5）。季節画像データの取得では、処方データに含まれる調剤日が図2の月日区分欄のいずれに該当するのかを検索し、その結果選択された月日区分に対応する季節画像データを取得する。印刷データの編集では、取得した画像データの薬袋7への印刷場所を決定する（以下、編集の用語は、印刷データを所定のフォーマットに従って割り当てることを指す。）。

【0030】以下、同様にして、年齢識別画像データの

取得（ステップS6）及び編集（ステップS7）、顔写真画像データの取得（ステップS8）及び編集（ステップS9）、患者区分画像データの取得（ステップS10）及び編集（ステップS11）、注意事項画像データの取得（ステップS12）及び編集（ステップS13）を行う。

【0031】こうして全印刷データを取得して編集すれば、カラープリンター9にデータを送信し、薬袋7への印刷を行う（ステップS14）。そして、入力された処方データについての処理が全て終了するまで（ステップS15）、前記ステップS2からS14の処理を繰り返す。

【0032】具体的に、図7に示す処方データが入力された場合、文字印刷データとして、調剤日「平成10年8月31日」、患者名「山田太郎（ヤマダタロウ）」、診療科「内科」をそのまま取得して編集する。また、用法を示すコード「シヨウエカフセヒ／301」に基づいて、「1日3回7日分 毎食後30分 1回に、錠剤2種 合計3錠をお飲みください。」の文字印刷データを取得して編集する。さらに、注意事項1「03」に基づいて、「冷蔵庫で保管してください。」の文字印刷データを取得して編集する。

【0033】また、調剤日「8月31日」に基づいて区分を検索する。「夏」に該当するので対応する画像データを取得して編集する。生年月日「平成02.05.06」又は年齢「008歳03ヶ月」に基づいて、年齢区分を検索し、区分名「小児」を選択して、対応する年齢識別画像データを取得して編集する。患者番号「93026581」に基づいて該当する顔画像データを取得して編集する。患者区分「02」に基づいて、区分名「服薬指導」に対応する患者区分画像データを取得して編集する。注意事項コード「03」に基づいて、区分名「防湿保管」に対応する注意事項画像データを取得して編集する。

【0034】そして、以上のようにして取得して編集された各印刷データに基づいて薬袋7に印刷した結果は図9に示す通りである。

【0035】この薬袋7には、従来と同様な文字が印刷される以外に、調剤日に対応する季節画像、患者の年齢に対応する年齢識別画像、患者の顔画像、服用方法等を示す患者区分画像、薬剤等の取扱い等の注意事項を示す注意事項画像が印刷される。

【0036】前記季節画像により、調剤時期が一目で分かる。したがって、処方から長期間経過しているという異常に気が付きやすい（薬剤は、医師が発行する処方箋に基づいて、患者のそのときの症状に応じた数日分を処方しており、長期間保管されることは想定していないが、患者によっては、後になってから服用することもある。このため、調剤時期を示す季節画像を印刷する意義がある。）。

【0037】前記年齢識別画像により、患者に手渡す際の準備をしておくことができる。すなわち、患者が幼い

ことを示す画像が印刷されていれば、保護者の付き添いを想定でき、渡し間違いの発生を防止可能である。また、付き添いがない場合、子供にも理解できるような説明を準備しておくことも可能である。さらに、患者の年齢については、他人の目にも触れるため、薬袋7には印刷していないが、画像印刷であれば、印刷することに対する心理的な抵抗は少ないものと思われる。

【0038】前記患者区分画像により薬剤の服用方法等を、前記注意事項画像により薬剤の保管方法等をそれぞれ一目で把握することが可能となる。したがって、薬剤を外来患者や入院患者に渡す場合、薬剤師や看護婦等が一目で判断して患者に対して的確に説明することが可能となる。また、たとえ患者が老眼等であったとしても簡単に判別でき、便利である。

【0039】しかも、前記季節画像及び年齢識別画像は、処方データのうち、調剤日及び患者の生年月日に基づいていずれの区分に該当するのかを判断することにより、該当するものが自動選択（検索）されるようになっている。しかも、区分の具体的な範囲は、プログラムを変更するまでもなく、ユーザが任意に設定可能である。

【0040】なお、前記実施形態では、薬袋7に各種写真画像データ（写真のみ）を印刷するようにしたが、キャプション文字や絵を合成した写真や、イラスト等を印刷するようにしてもよい。

【0041】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明に係る薬袋印刷装置によれば、処方データに基づいて該当する画像を読み込み、薬袋に印刷するようにしたので、一目見るだけで種々のことを判別可能で、取扱いに便利な印刷を自動的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施形態に係る薬袋印刷装置のブロック図である。

【図2】 図1のハードディスク装置に記憶した季節写真画像ファイルを示す図表である。

【図3】 図1のハードディスク装置に記憶した年齢識別写真画像ファイルを示す図表である。

【図4】 図1のハードディスク装置に記憶した顔写真画像ファイルを示す図表である。

【図5】 図1のハードディスク装置に記憶した患者区分写真画像ファイルを示す図表である。

【図6】 図1のハードディスク装置に記憶した注意事項写真画像ファイルを示す図表である。

【図7】 図1のCRTディスプレイに表示される処方データ入力画面である。

【図8】 図1の中央処理装置による印刷処理内容を示すフローチャートである。

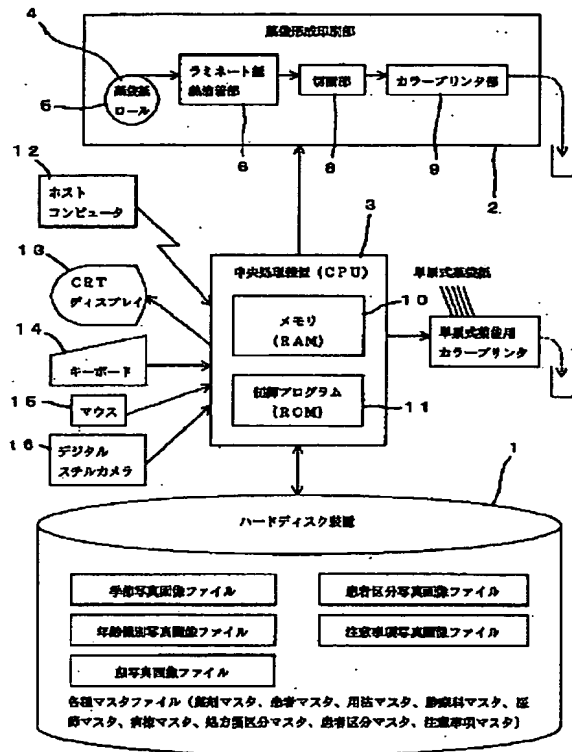
【図9】 図8に示す印刷処理に従って印刷した薬袋の正面図である。

【符号の説明】

- 1…ハードディスク装置
- 2…薬袋形成印刷部
- 3…中央処理装置 (CPU)
- 4…薬袋紙
- 5…ロール
- 6…熱溶着部
- 7…薬袋
- 8…切断部

- 9…カラープリンター
- 10…RAM
- 11…ROM
- 12…ホストコンピュータ
- 13…CRTディスプレイ
- 14…キーボード
- 15…マウス
- 16…デジタルスチルカメラ

【図1】



【図3】

<年齢別写真画像ファイル>

年齢区分 (開始 ~ 終了)	区分名	年齢別写真画像データ
0 ~ 5	乳幼児	
6 ~ 12	小児	
60 ~ 99	老人	
(終了)		

【図2】

<季節写真画像ファイル>

月日区分 (開始 ~ 終了)	区分名	季節写真画像データ
03.01 ~ 05.30	春	
05.31 ~ 09.30	夏	
09.31 ~ 11.30	秋	
11.31 ~ 02.28	冬	
(終了)		




【図4】

<顔写真画像ファイル>

患者番号	顔写真画像データ
88020581	
93028582	





【図5】

<患者区分写真画像ファイル>

患者区分コード	区分名	患者区分写真画像データ
01	入院患者	
02	外来患者	
03	外来患者	

【図6】

<注意事項写真画像ファイル>

注意事項コード	区分名	注意事項写真画像データ
01	入院患者	
02	入院患者	
03	入院患者	
04	入院患者	

【図7】

<処方データの入力> 開行日 1998.08.31

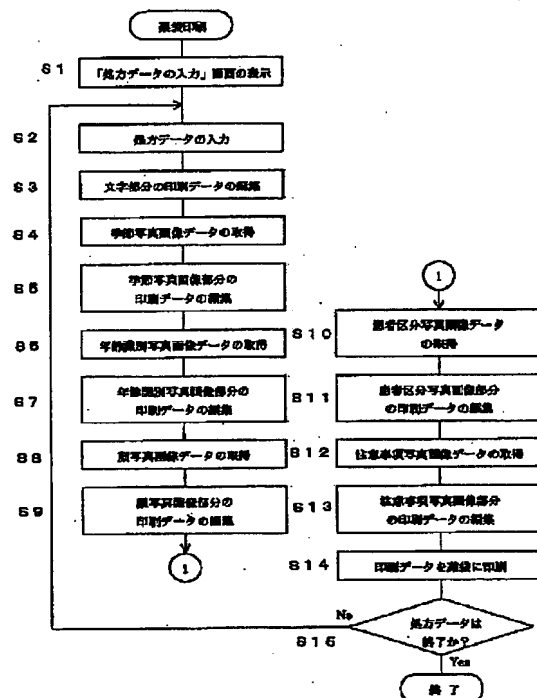
患者番号	03020501	明病番号	1234
患者名(カナ)	山田 太郎	診療科	01 内科
患者名(漢字)	山田 太郎	病 歴	0102 1月 北子
性別	1 男	病 歴	01 0 両眼視力
生年月日	4 平成 03.06.08	処方区分	02 入院
年 齢	008 歳 08 ヶ月	患者区分	03 外来患者

処方No.	コード	薬剤名/用法	用量 (1日量)	服用回数 毎回量
1	5071	錠剤A	2 錠	1 1 1 0
	5072	カプセル剤B	5 CAP	2 2 2 0
	5073	分3 毎食後 7日分		

注意事項1 03 外来患者
注意事項2

新規入力 入力OK キャンセル

【図8】



【図9】

7
↓

＜のみ薬＞

内科
ヤマダ タロウ
山田 太郎 様







用法
1日3回 7日分
毎食後30分
1回に、錠剤2種 合計3錠を
お飲みください。

注意事項
冷蔵庫で保管してください。

さくら薬局
〒561-XXXX 大阪府豊中市XXX
TEL (06) XXX-XXXX

調剤日：平成10年 8月31日

錠剤印



THIS PAGE BLANK (USPTO)